

**PROMIX Kft.**  
Kazincbarcika  
Berkenye u. 15.  
3700

# TELJES KÖRŰ FELÜLVIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ

*„Sajókeresztúr II – kavics, agyag” védnevű bányatelek  
Kiegészítés*



Miskolc, 2025. március

## Előzmények

Megbízás alapján összeállítottam és beterjesztettem „Sajókeresztúr II – kavics, agyag” védnevű bányatelek Teljes Körű Felülvizsgálati Dokumentációját. A Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály BO/32/01165-13/2025. iktatószámú végzésében hiánypótlást írt elő az alábbiak szerint:

*1.1. Erre tekintettel felhívom, hogy 675 000,- Ft (hatszázhetvenötezer forint) igazgatási szolgáltatási díj-előleget fizessen meg a Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal 10027006-00335656-00000000 számú számlájára és az azt igazoló dokumentum másolatát a környezetvédelmi hatósághoz küldje meg a cégkapun, valamint a komplex@borsod.gov.hu címre egyaránt.*

*Az átutalási megbízáson közleményként fel kell tüntetni jelen ügyirat számát és tárgyát. Amennyiben jogszabály erejénél fogva költségmentességet élvez vagy költségmentességet kér, úgy erről szíveskedjen nyilatkozni a fenti határidőn belül.*

### *1.2. Földtani közeg védelmi szempontból*

- Egészítse ki a teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció (továbbiakban dokumentáció) „3.2. Víz” és „3.2.6.1 Talaj” fejezeteit a környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről szóló 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet 2. számú melléklete szerinti kötelező tartalmi alfejezeteivel.*
- Nyújtsa be a „Sajókeresztúr II. - agyag, kavics” védnevű bányatelek üzemi kárelhárítási tervét jóváhagyó határozatot.*

### *1.3. Zajvédelmi szempontból*

- Mutassa be a termelés előrehaladásának ütemezését évenkénti lebontásban.*
- Mutassa be, a bánya napi üzemidejét, nyitvatartását.*
- Mutassa be, a legközelebbi védendő lakóépületeket, utca, házszám, helyrajzi szám megadásával, térképen ábrázolva a távolságot is.*
  - A zajvédelmi fejezetben irodalmi adatok alapján bemutatott zajteljesítményszintek nem elfogadhatóak. A alkalmazott gépek hangteljesítmény szintjeiket a 29/2001. (XII. 23.) KöMGM együttes rendelet 1. sz. melléklete szerint kell meghatározni.*
  - A termelés, rakodás és a telephelyen belüli szállításból eredő zajkibocsátást ez alapján újra át kell számolni.*
  - A telephelyen belüli szállítási tevékenységet vonalas zajforrásként szükséges bemutatni.*
  - A zajvédelmi hatásterületet zajmodellező szoftverrel újra át kell számolni, adja meg a nappali időszakra vonatkozó 40 dB-es isophon görbe távolságát méterbe meghatározva, térképen ábrázolja is.*

### *1.4. Természet- és tájvédelmi védelmi szempontból*

- **Nyújtsa be** egy teljes értékű élővilágot és tájvédelmet ismertető fejezetet, amely megfelelő részletességgel taglalja a terület ökológiai állapotát, a várható hatásokat, a 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet 2. számú mellékletének 3.6. pontja alapján:*

*1.1. Erre tekintettel felhívom, hogy 675 000,- Ft (hatszázhetvenötezer forint) igazgatási szolgáltatási díj-előleget fizessen meg a Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal 10027006-00335656-00000000 számú számlájára és az azt igazoló dokumentum másolatát a környezetvédelmi hatósághoz küldje meg a cégkapun, valamint a [komplex@borsod.gov.hu](mailto:komplex@borsod.gov.hu) címre egyaránt.*

Az eljárási díj átutalása 2024.12.16.-án megtörtént. (1.sz. melléklet)

*1.2.1. Földtani közeg védelmi szempontból : Egészítse ki a teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció (továbbiakban dokumentáció) „3.2. Víz” és „3.2.6.1 Talaj” fejezeteit a környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről szóló 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet 2. számú melléklete szerinti kötelező tartalmi alfejezeteivel.*

#### *1.2.1.1. Víz*

*1.2.1.1.1. A jellemző vízhasználatok, vízi munkák és vízi létesítmények, illetve az arra jogosító engedélyek és az engedélyektől való eltérések ismertetése.*

A vizsgált tevékenység külszíni bányászat, a korábbi tervidőszakban a kitermelés során nem volt vízhasználat illetve nem volt szükség vízi létesítményekre.

A következő tervidőszakban **mobil vizes osztályozó** kerül telepítésre 150-200 t/h kapacitással. Az osztályozáshoz szükséges vízkivételt a partra telepített **vízkivételi mű** (vízkivételi állás, és elektromos centrifugál szivattyú) biztosítja ~100 000 m<sup>3</sup>/év vízkitermeléssel. A szivattyú szűrőkosárral ellátott szívóágon keresztül, majd vízmennyiség-mérőn és elzáró szerelvényeken keresztül nyomja az osztályozóig kiépített D 160 KPE csővezetéken a vizet.

A kitermelt haszonanyag homlokrakodó munkagép segítségével kerül a mobil vizes osztályozó berendezés nyitott, acélszerkezetű tartályába, az ún. feladó bunkerbe. A bunkerbe feladott 0-24 mm-es anyag surrantón keresztül jut a kétsíkú szitára, ahol az anyagot 4 mm-nél szétválasztják. A 4-24 mm-es frakció a kavicsmosóba kerül, majd onnan a háromsíkú szitagépre, ahol megtörténik a kavics további méret szerinti osztályozása és mosása.

A kétsíkú szitagépen áthulló 0-4 mm-es vizes frakció a homokmosóba kerül, ahol előállítják az 1-4 mm-es homok/finomkavics frakciót. A 0,063 mm alatti agyag-, iszapfrakció eltávolításra kerül. A kavicsmosó túlfolyójáról és a többsíkú szitáról lefolyó iszapos víz szintén a homokmosóba jut. A homokmosóból elfolyó zagyvizet egy finomhomok mosóba engedik, így egy finomhomok depó is képezhető a még megfogott 1 mm alatti frakcióból.

A mosott anyagot kihordószalagokon frakciónként kidepózzák, míg az iszapos zagyvizet a DN400-as KG-PVC csövön vezetik majd el az osztályozó mellett kialakításra kerülő ülepítő medencébe. Az ülepített zagyvíz visszavezetésre kerül a kialakuló bánya tóba.

A mosott osztályozott anyagot a depóból egy kanálmérleggel felszerelt homlokrakodó tölti a kiszállítást végző tehergépkocsira.

*1.2.1.2. A friss víz beszerzésére, felhasználására, a használt vizek elhelyezésére vonatkozó statisztikai adatszolgáltatások bemutatása. A technológiai vízigények kielégítésének, a tevékenység biztonságos végzéséhez tartozó vízigénybevételeknek (vízszintsüllyesztés, víztelenítés) és a vízforgalmi diagramnak a bemutatása.*

A korábbi tervidőszakra vonatkozóan nem értelmezhető.

*1.2.1.3. Az ivóvízbeszerezés, ivóvízellátás, a kommunális és technológiai célú felhasználás bemutatása.*

A bányauzemben nincs vezetékes vízhálózat kialakítva, a dolgozók ivóvízigényét palackos vízzel elégítik ki. A telephelyen csak kommunális szennyvíz keletkezik melyet a kitermelés idejére kihelyezett mobil WC tartályában gyűjtenek, illetve a szolgáltató időszakonként üríti azt.

*1.2.1.4. A vízkészlet-igénybevételi adatok ismertetése 5 évre visszamenőleg.*

A korábbi tervidőszakra vonatkozóan nem értelmezhető.

*1.2.1.5. A szennyvízkeletkezések helyének, a szennyvizek mennyiségi és minőségi adatainak bemutatása a technológiai leírások alapján.*

A korábbi tervidőszakra vonatkozóan nem értelmezhető.

*1.2.1.6. A szennyvíz összegyűjtésére, tisztítására és a tisztított (vagy tisztítatlan) szennyvíz kibocsátására, elhelyezésére vonatkozó adatok, az ipari és egyéb szennyvízcsatornák, a szennyvíztisztító telep jellemzői, továbbá az iszapkezelés, iszapminőség és -elhelyezés adatainak ismertetése.*

A korábbi tervidőszakra vonatkozóan nem értelmezhető.



***1.2.1.7. A csapadékvízrendszer bemutatása (akár egyesített, akár elválasztó rendszerű a csatornahálózat).***

A bányauzemben nincs állandó jellegű épület, vagy építmény így csapadékvíz elvezető rendszert nem alakítottak ki. A tájrendezés során fokozott figyelmet fordítanak arra, hogy a már nem művelt területeken lefolyástalan területek ne maradjanak vissza.

***1.2.1.8. A vízkészletekre gyakorolt hatásokat vizsgáló (hatósági határozattal előírt) monitoring rendszer adatainak és működési tapasztalatainak bemutatása, beleértve mind a vízkivételek, mind a szennyvízbevezetések hatásának vizsgálatát, hatásterületének meghatározását, értékelését.***

A korábbi tervidőszakból nem állnak rendelkezésre vonatkozó adatok.

***1.2.1.9. A felszíni és felszín alatti vízszennyezések bemutatása, az elhárításukra tett intézkedések és azok eredményeinek ismertetése.***

A korábbi tervidőszakban nem fordult elő havária esemény. Nincs tudomásom felszíni vagy felszín alatti vízkészlet szennyezésről a 2014-2024 időszakban.

***1.2.1.10. A vízvédellemmel kapcsolatos belső utasítások, intézkedési tervek, a végrehajtásuk tárgyi és személyi feltételeinek ismertetése***

A bányauzemben nem készült belső utasítás vagy intézkedési terv vízvédellemmel kapcsolatban.

***1.2.1.11. Nyújtsa be a „Sajókeresztúr II. - agyag, kavics” védnevű bányatelek üzemi kárelhárítási tervét jóváhagyó határozatot.***

A bányauzem vonatkozó határozatát nem sikerült fellelni (a korábbi tervidőszak környezetvédelmi dokumentációit más vállalkozás készítette). A környezetvédelmi dokumentációk kezelését a felelős műszaki vezető végezte. A 2024. évben a felelős műszaki vezető személyében változás történt, a dokumentációk átadás átvétele során ez a határozat nem került átadásra.

Bányavállalkozó vállalja, hogy a következő tervidőszakra elkészíti a bányauzem aktualizált Üzemi Kárelhárítási Tervét.

## 1.2.2. Talaj

### 1.2.2.1. A terület-igénybevétel és a területhasználat megváltozásának adatai.

A külszíni bányaművelés csak mezőgazdasági művelésből kivont területen végezhető. A korábbi tervidőszakban a kitermelésre tervezett területről a termőréteget már eltávolították (a vonatkozó térképeket a beadvány 3.sz. melléklete tartalmazza). A bányatelken a teljes kitermelése után 5 db tó alakul ki. (2.sz. melléklet)

### 1.2.2.2. A talaj jellemzése a multifunkcionális tulajdonságai alapján, különös tekintettel a változásokra (vegyi anyagok, hulladékok stb.).

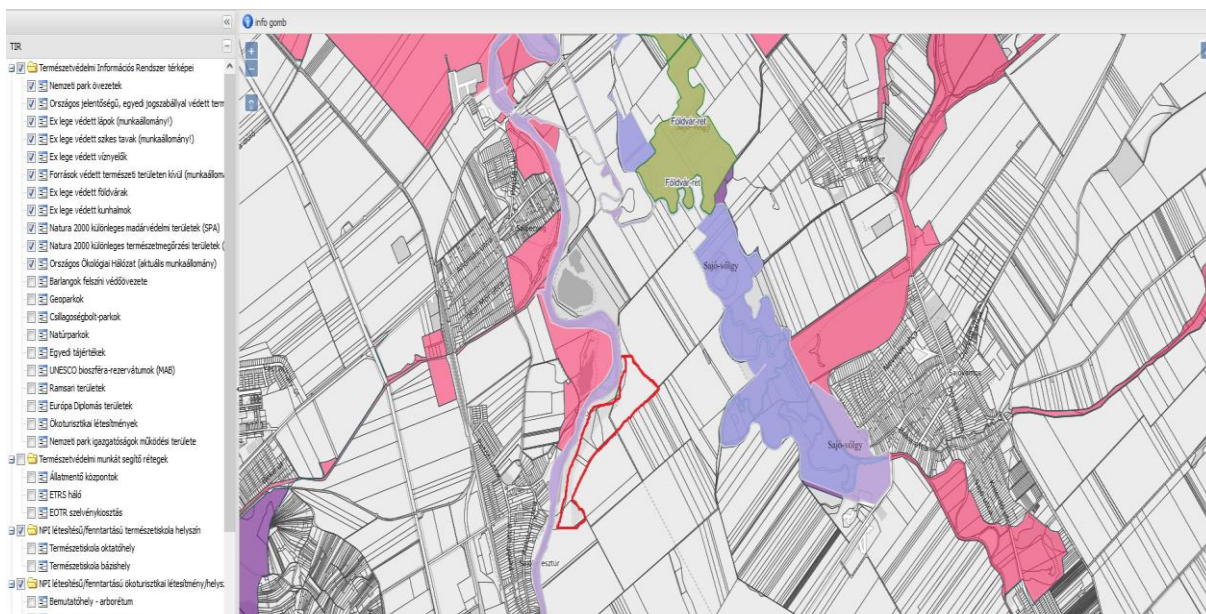
Mivel a termőréteg eltávolításra, illetve deponálásra került, nem releváns.

### 1.2.2.3. A tevékenységből származó talajszennyezések és megszüntetési lehetőségeinek bemutatása.

Talajszennyezés normál üzemmódban nem fordulhat elő. Havária esetén követendő eljárást a beadvány 4. pontja és alpontjai mutatja be.

### 1.2.2.4. Prioritási intézkedési tervek készítése.

A bányatelek nem érint NATURA 2000 területet, így prioritási terv készítése nem szükséges.



#### 1.2.2.5. *Remediációs megoldások bemutatása.*

A területen nincs ismert szennyezett terület így remedeációs terv nem készült.

### 1.3. Zajvédelmi szempontból

**1.3.1. Mutassa be a termelés előrehaladásának ütemezését évenkénti lebontásban.**

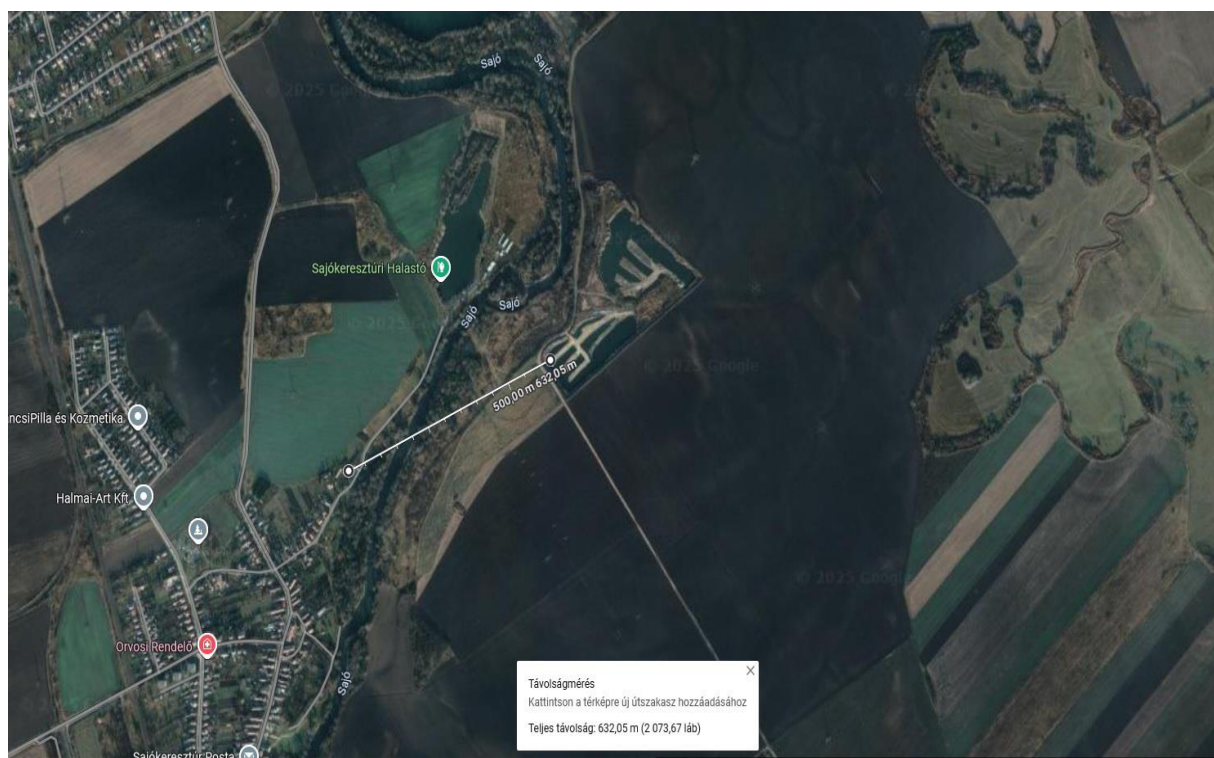
A következő tervidőszak Műszaki Üzemi Terv Térképét a 3.sz. *melléklet* mutatja be.

### 1.3.2. *Mutassa be, a bányá napi üzemidejét, nyitvatartását.*

A bányauzemben a kitermelés maximálisan 6<sup>00</sup>-18<sup>00</sup> közt tervezett, fagymentes időszakban.

**1.3.3.** *Mutassa be, a legközelebbi védendő lakóépületeket, utca, házszám, helyrajzi szám megadásával, térképen ábrázolva a távolságot is.*

A legközelebbi védendő lakóépület a még kitermelhető ásványvagyon tekintetében 3791 Sajókéresztúr, Szabadság u. 36. Az ingatlan ~ 632 méterre található a még kitermelhető ásványvagyontól.



*1.3.4. A zajvédelmi fejezetben irodalmi adatok alapján bemutatott zajteljesítményszintek nem elfogadhatóak. A alkalmazott gépek hangteljesítmény szintjeiket a 29/2001. (XII. 23.) KöMGM együttes rendelet 1. sz. melléklete szerint kell meghatározni.*

A megadott jogszabály szerinti hangteljesítmény szint-határértékek :

- Kotró-rakodók (kerekes) 101 dB
- Rakodógépek (kerekes) 101 dB

A jogszabály teherjárművekre nem ad meg határértéket.

*1.3.5. A termelés, rakodás és a telephelyen belüli szállításból eredő zajkibocsátást ez alapján újra át kell számolni.*

Az előző pont szerinti zajforrások egyesített zajteljesítmény szintje  $L_w = 104,01$  dB

A teherautó sofőrje munkabiztonsági okokból köteles a rakodás idejére leállítani a teherautó motorját.

Így a **bányatelek határán 63,98 dB**, a legközelebbi **védendő objektumnál 43,03 dB** számítható. A számításnál nem vettem figyelembe a Sajó folyó két oldalán található ártéri erdő mint növényzet zajcsökkentő hatását.

*1.3.6. A telephelyen belüli szállítási tevékenységet vonalas zajforrásként szükséges bemutatni.*

A tervezett kitermelés évi 50 000 m<sup>3</sup>. Bányavállalkozó a kitermelt ásványi nyersanyagot osztályozás után elszállítja. Így napi ~200 m<sup>3</sup> kerül elszállításra ami 25 m<sup>3</sup> szállítókapacitású teherautókat figyelembevéve 2 db teherautó napi négy fordulóval tud elszállítani. A szilárd burkolatú útakig a maximális sebesség 20 Km/h.

A szállítási irányok szerint Sajókeresztúr-Sajóvámos irányába így 40,97 dB, Sajóecseg-Boldva irányába 32,52 dB számítható.

*1.3.7. A zajvédelmi hatásterületet zajmodellező szoftverrel újra át kell számolni, adja meg a nappali időszakra vonatkozó 40 dB-es isophon görbe távolságát méterbe meghatározva, térképen ábrázolja is.*

A 4. sz. melléklet mutatja be.

#### 1.4 Természet- és tájvédelmi védelmi szempontból :

*Nyújtson be egy teljes értékű elővilágot és tájvédelmet ismertető fejezetet, amely megfelelő részletességgel taglalja a terület ökológiai állapotát, a várható hatásokat, a 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet 2. számú mellékletének 3.6. pontja alapján:*

Az 5. sz. melléklet mutatja be.

#### 1.5 Levegőtisztaság-védelem

##### 1.5.1. *Adja meg a levegőtisztaság-védelmi hatásterület modellezések során felhasznált összes bemenő adatot, úgy hogy a levegőtisztaság-védelmi hatásterületek számításai a környezetvédelmi hatóság által visszaellenőrizhetők legyenek*

A 6. sz. mellékletben a levegőtisztaság-védelmi hatásterületek meghatározásánál felhasznált azon adatokat, amelyeket a modellezésnél vettem figyelembe.

##### 1.5.2. *Mutassa be a fedőréteg lefedése során a szállópor (PM<sub>10</sub>) tekintetében kialakuló várható terheléseket és azok levegőtisztaság-védelmi hatásterületek nagyságát a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 12c. pontjában foglalt a), b) és c) feltételei alapján. A kapott eredmények méter mértékegységben kifejezve kerüljenek meghatározásra, hogy a kiadásra kerülő engedélyben ezen értékek rögzíthetők legyenek*

A letakarási műveletek 90%-a a korábbi tervidőszakban már megvalósult.

A külfejtés megindítása esetén a bányászati és anyagszállítási műveletek során a levegőt az alábbi hatások érhetik:

Terület előkészítése lefedéssel

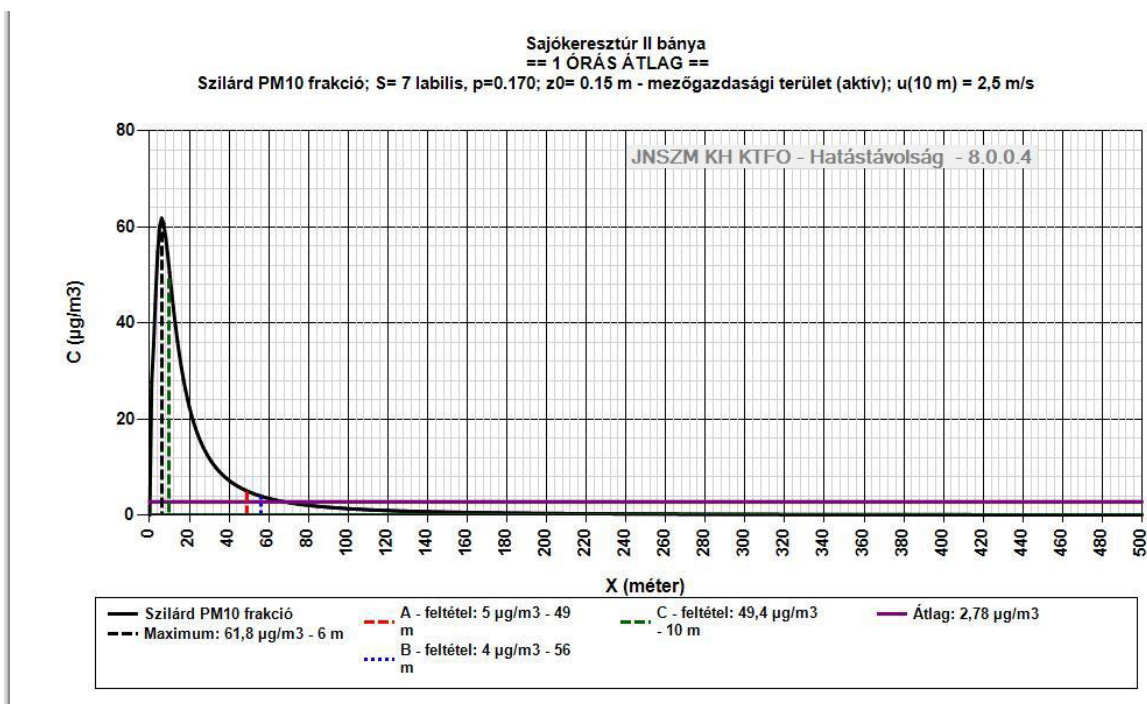
- Termőföld letakarítás
- Fedő meddő letakarítás

A bányatelken 1 db gumikerekes homlokrakodó végzi a fedő meddő letermelését, illetve a bányatelken belüli szállítást 1 db tehergépjármű végzi.

A fedőréteg lefedése esetén a szállópor (PM<sub>10</sub>) tekintetében kialakuló várható terhelések kisebb jelentőséggel bírnak, mint a termelés során, tekintettel arra, hogy a terület nagy részén már megtörtént a lefedés. Ez a művelet a bányászati tevékenység időtartamát tekintve nagyon rövid ideig tart, a hatások a termeléssel egyenértékűek.



A fedőréteg lefedése során a szállópor (PM<sub>10</sub>) tekintetében kialakuló várható terheléseket és azok levegőtisztaság-védelmi hatásterületek nagyságát a Hatástávolság 8.0.0.4. programmal modelleztem le, amelynek eredménye az alábbi grafikonon látható.



#### Hatásterület meghatározása a bányászati tevékenységek közül a lefedésnél

b) feltétel esetében A terhelhetőség a légszennyezettségi határérték és az alap levegőterheltség különbsége. A terhelhetőség ~20 µg/m³-nek adódik, ennek 20%-a 4 µg/m³ - **a hatásterülete ~56 méter.**

**1.5.3. Jelölje térképen a haszonanyag szállítással érintett teljes burkolatlan szállítási útvonalat és a maximális szállítási volument figyelembe véve mutassa be ezen burkolatlan szállítási útvonalon (elhaladó tehergépjárművek által felvert por) a várható szállópor (PM<sub>10</sub>) terheléseket és levegőtisztaság-védelmi hatásterületeinek nagyságát a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § 12c. pontjában foglalt a), b) és c) feltételei alapján. A kapott eredmények méter mértékegységben kifejezve kerüljenek meghatározásra.**

A szállítási útvonal kétirányú:

- A haszonanyag 90 %-a Sajókeresztúr 079/3 hrsz- ingatlanon, földúton történik, majd onnan a 2619. számú úton történik a szállítás, majd a 26. számú főúton.
- A haszonanyag 10%-a észak felé, a Sajókeresztúr 097/3 hrsz-ú földúton történik, majd a 087 hrsz-ú földúton. Innen a Sajóecseg 064/3 hrsz-ú földúton halad tovább a szállítmány egészen a 2618. számú közútig, ahonnan Boldva irányába vagy Sajóecseg jut tovább.

A hatásokat a nagyobb volumenű szállítási útvonal esetére mutatom be.

A szállításból eredő por emissziót az U. S. Environmental Protection Agency (U.S. EPA) Compilation of Air Pollutant Emission Factors, AP-42, Fifth Edition, Volume I: Stationary Point and Area Sources. Section 13.2.2. Unpaved Roads<sup>1</sup> irányelvei alapján határoztam meg az alábbi képlettel:

$$e = k (s/12)^a * (W/3)^b$$

ahol

e a szemcseméret specifikus emissziós faktor [g/megtett km];

s a felszíni anyag iszaptartalma (%), értéke kavicsbányánál 4,8%,

W közepes járműtömeg [tonna]

k, a, b empirikus állandók;

k=1,5 x 281,9= 422,85 g/megtett km

a=0,9

b=0,45

e=320 g/megtett km

A napi forgalmat és az úthosszt figyelembe véve a

$$E^i = \frac{\left( \sum_{j=1}^3 n_j e^{ij} \right)}{3.6 * 10^3}$$

ahol

E<sup>i</sup> a vizsgált útszakaszon áthaladó teljes légszennyező anyag kibocsátás az i-edik szennyező anyag komponensből [mg/s m];

e<sup>ij</sup> a j-edik járműfajta kibocsátása az i-edik szennyező anyag komponensből a járműfolyam tényleges sebességénél [g/km] e=320 g/km

n<sub>j</sub> a járműfolyam járműszáma az adott járműtípusból (j=1 személygépkocsi, j=2 – 3,5 t-nál nagyobb tömegű tehergépjármű, j=3 autóbusz) [db/óra]; n=91/3.6\*10<sup>3</sup>, a [g/km óra] és a [mg/s m] közötti váltószám.

E= 0,56 mg/s m

Folytonos vonalforrás esetén a rövid idejű átlagolási időtartamra (1 óra) vonatkozó koncentráció számítása az út tengelyétől szélirányba számított távolság függvényében, felszín közeli receptor pontban, ha eltekintünk az ülepedéstől és a kémiai átalakulástól, az alábbi egyenlettel történik:

$$C^i = \sqrt{\frac{2}{\pi} \cdot \frac{1000 \cdot E_i}{\sin \alpha \cdot u \cdot \sigma_{zv}}}$$

ahol:

$C_i$  = 50 szennyező anyag koncentráció [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ];

$E_i$  = 0,44 a vonalforrás emissziója [ $\text{mg}/\text{s m}$ ];

$\alpha=90^\circ$  a szélirány és az út által bezárt szög [ $^\circ$ ];

$u$  = 2.5 szélsébség m/s

$\sigma_{zv}$  folytonos vonalforrás esetén a függőleges turbulens szóródási együttható [m];

$$\sigma_{zv} = \sqrt{(\sigma_{z0}^2 + \sigma_z^2)}$$

ahol  $\sigma_{z0}$  a függőleges irányú kezdeti szóródási együttható, gépjárművek esetén  $\sigma_{z0} = 1,5 \text{ m}$   $\sigma_z$  a függőleges irányú kezdeti szóródási együttható [m] és

$$\sigma_z = 0.38 \cdot p^{1.3} \cdot \left( 8.7 - \ln \left( \frac{H}{z_0} \right) \right) \cdot x^{1.55 \cdot \exp(-2.35 \cdot p)},$$

ahol  $H$  a kibocsátás effektív magassága [m], gépkocsi esetén  $H=0.3 \text{ m}$ ;

$x$  az út tengelyétől mért távolság [m];

$z_0 = 0,003$  sík talaj növényzet nélkül a vizsgált területen az érdességi paraméter [m];

$p = 0,282 - s = 6$  normális a szélprofil egyenlet kitevője, értéke a stabilitási indikátortól függ.

$\text{PM}_{10}$  határérték:  $\text{CPM}_{10} = 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$

A szállítási tevékenység hatásterülete, a légszennyezettségi határérték 10%-a:  $\text{CPM}_{10} = 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$

**A fentiekből következőleg a burkolatlan szállítási útvonalon történő szállítási tevékenység  $\text{PM}_{10}$  szállópor hatásterülete 11,6 m.**



A tervezett kitermelés évi 50 000 m<sup>3</sup>. Bányavállalkozó a kitermelt ásványi nyersanyagot elszállítja. Így napi ~200 m<sup>3</sup> kerül elszállításra ami 25 m<sup>3</sup> szállítókapacitású teherautókat figyelembevéve 2 db teherautó napi négy fordulóval tud elszállítani. Tehát a biztonság javára azt feltételezem, hogy csak az egyik útvonalon történik a teljes szállítás

A szállítójárművek égéstermék-kibocsátása során a várható NO<sub>2</sub> kibocsátást a HATÁSTÁVOLSÁG 8.0.0.4 szoftverrel is elvégeztem, a hatásterületet nem lehetett megállapítani. A modellszámítás alapértékeit a 6.sz. melléklet mutatja be.

*1.5.5. Mutassa be a levegőtisztaság-védelmi hatásterületekkel esetlegesen érintett lakott területeken, hogyan teljesülnek a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. számú mellékletben foglalt szálló por (PM<sub>10</sub>) és nitrogén-dioxid (NO<sub>2</sub>) légszennyező komponensekre vonatkozó egészségügyi határérték, figyelembe véve a háttérterheléseket is.*

A bányászati tevékenység során kialakuló levegőtisztaság-védelmi hatásterületek **lakott területeket nem érintenek**, a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. számú mellékletben foglalt szálló por (PM<sub>10</sub>) és nitrogén-dioxid (NO<sub>2</sub>) légszennyező komponensekre vonatkozó egészségügyi határértékeket nem haladják meg a fentebb bemutatottak alapján.

*1.5.6. Amennyiben a legközelebbi, illetve a legkedvezőtlenebb munkafolyamatok során egészségügyi határértéket meghaladó terhelés prognosztizálható a lakott területeken, úgy meg kell adni, hogy milyen intézkedések mellett biztosítható a határértékek betartása*

Az egészségügyi határértékeket meghaladó légszennyezés a bányászati tevékenység során nem alakul ki a lakott területen még a legkedvezőtlenebb esetben sem.

A kibocsátások mérséklése érdekében a szárazság valamint erős szél esetén a porkibocsátást locsolással fogják mérsékelni, valamint a földutakon való közlekedés esetén a szállítójárművek 5 km/h sebességgel közlekednek.



### *Mellékletek*

1. Eljárási díj átutalásának igazolása
2. Területhasználat térképi bemutatása
3. Kitermelési Műszaki Üzemi Tervtérkép
4. Nappali időszakra vonatkozó 40 dB-es isophon görbe térképi ábrázolása
5. Ökológiai munkarész
6. Levegőtisztaság-védelmi modell munkarészei

## MELLÉKLETEK


## 1. sz. melléklet

## Átutalás belföldön forintban

Elküldés időpontja

2024.12.16. 14:14:59

Feldolgozási mód

Azonnali  AZONNALI  
FIZETÉS

## Átutaló adatai

Terhelendő számla száma

55400273-11056809 HUF

PROMIX Kft.

Tájékoztató összeg

600 000,00 HUF

## Kedvezményezett adatai

Kedvezményezett azonosításának típusa

Név és számlaszám

Kedvezményezett neve

Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal

Kedvezményezett számlaszáma

HU91 1002 7006 0033 5656 0000 0000

10027006-00335656-00000000

Fogadó bank

Magyar Államkincstár. Miskolc

## Átutalás adatai

Átutalás összege

600 000

HUF

Terhelés értéknapja

Partnerek közti egyedi azonosító

☒ Közlemény / ☐ Postai azonosító / ☐ Egyéb azonosító

10557125-2-05 Promix Kft. Sajókeresztúr II. környezetvédelmi eljárási díj

Banki státusz ^		
<div><div></div>ACCB A megbízás teljesült, a tétel könyvelésre vár</div>		
Aláírások / Beküldő ^		
Érvényes aláírások	Pont	Aláírás időpontja
Bodnár Ferenc	10	2024.12.16. 14:14:59
Beküldő neve		Elküldés időpontja
Bodnár Ferenc		2024.12.16. 14:14:59



## 2. sz. melléklet







778800 000000

779200 000000

779600 000000

Sajókeresztúr II. bányauzem déli terület  
2023.09.20. -i állapot  
M = 1 : 4 000

316800 000000

316400 000000

316000 000000

315600 000000

316800 000000

316400 000000

316000 000000

315600 000000

778800 000000

779200 000000

779600 000000

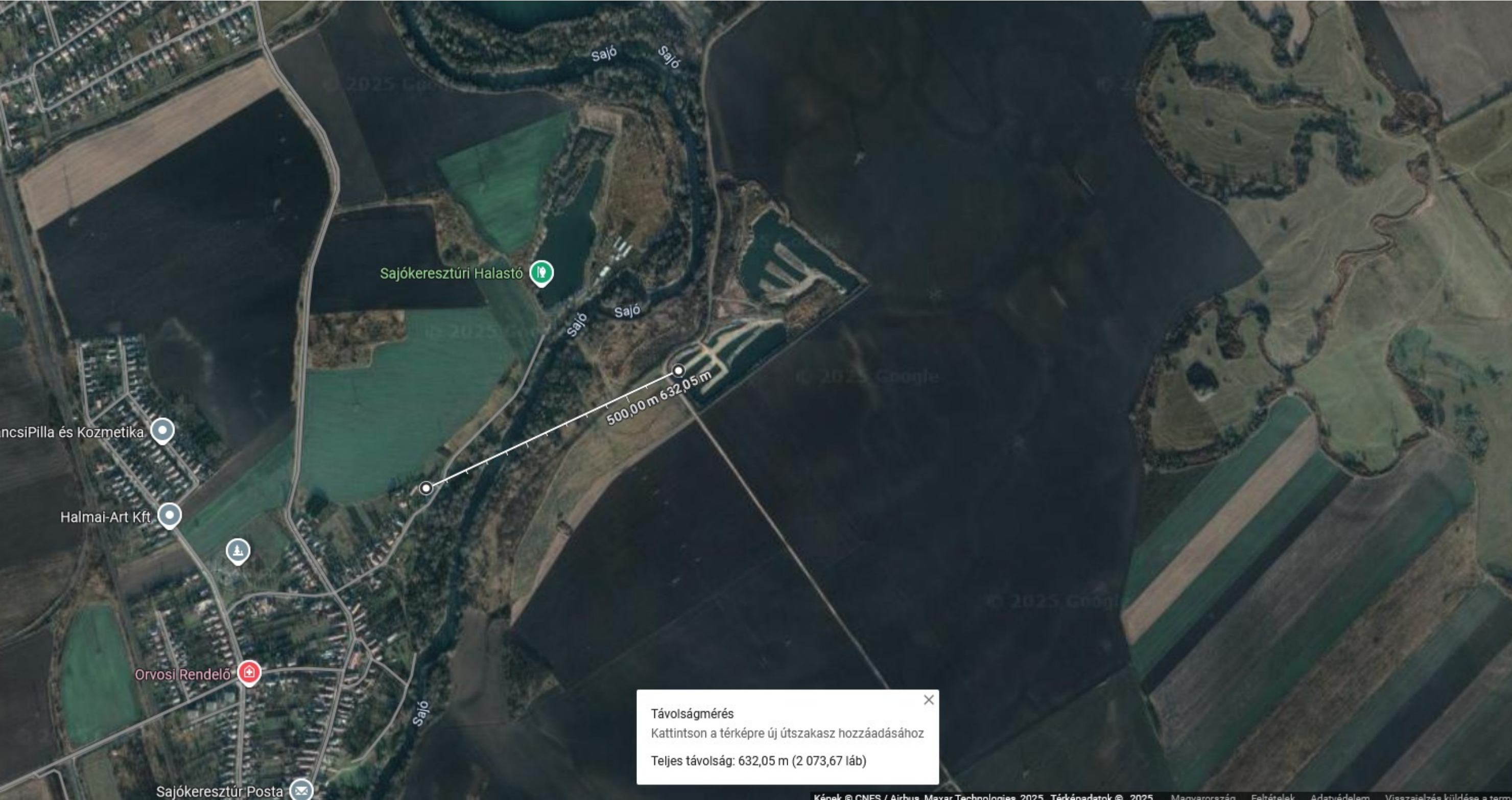
### 3. sz. melléklet







## 4. sz. melléklet



Sajókeresztúri Halastó

Sajó

Sajó

Sajó

Sajó

500,00 m 632,05 m

ncsiPilla és Kozmetika

Halmi-Art Kft

Orvosi Rendelő

Sajókeresztúr Posta

Távolságmérés

Kattintson a térképre új útszakasz hozzáadásához

Teljes távolság: 632,05 m (2 073,67 láb)



779000 000000

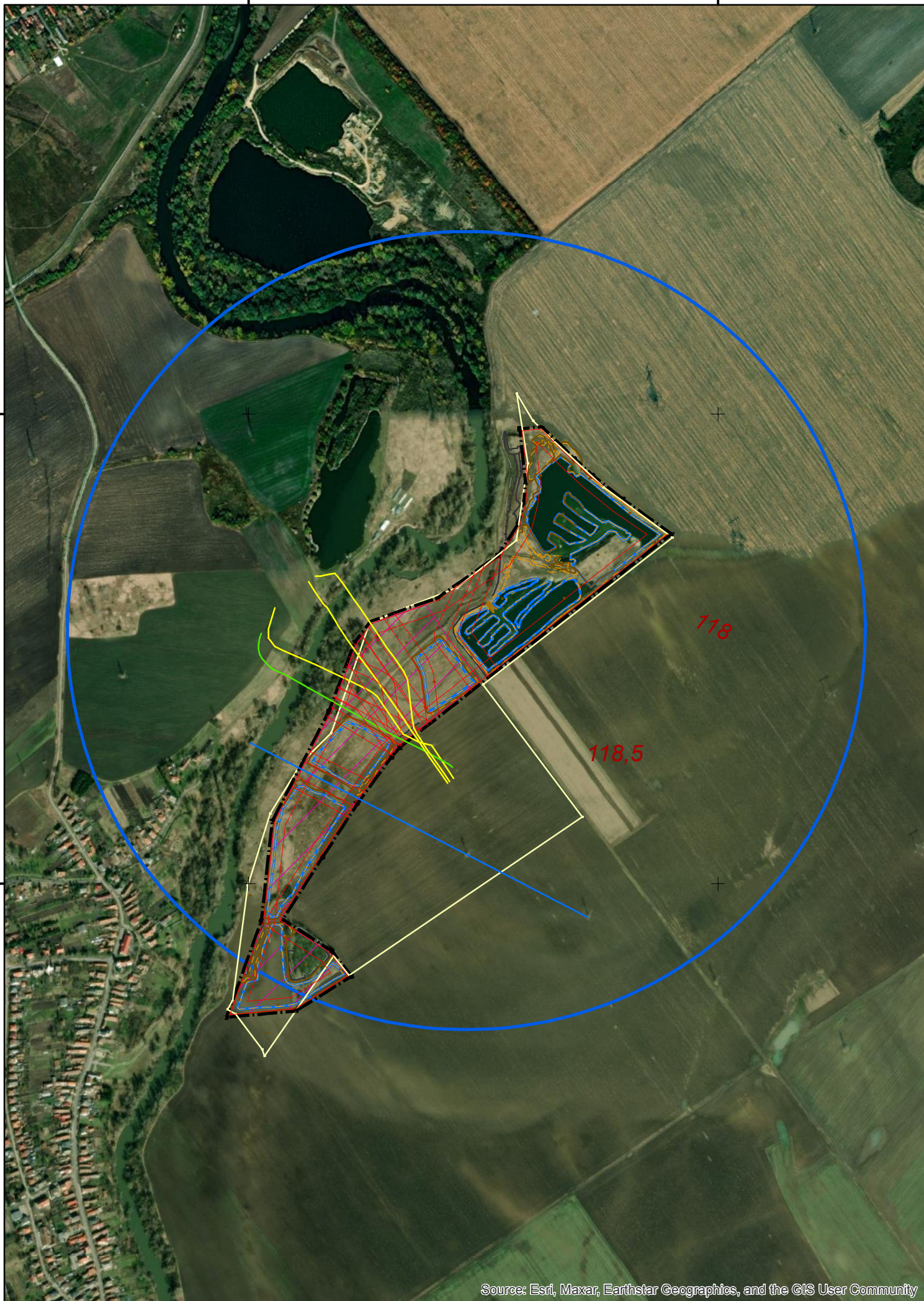
780000 000000

317000 000000

317000 000000

316000 000000

316000 000000



Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community

779000 000000

780000 000000

## 5. sz. melléklet



**PROMIX Kft.**  
Kazincbarcika  
Berkenye u. 15.  
3700

# TELJES KÖRŰ FELÜLVIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ

*Sajókeresztúr II – kavics, agyag védnevű bányatelek*

természet- és tájvédelmi szempontú

## HIÁNPÓTLÁS



Miskolc, 2025. március

## Tartalom

1.Általános adatok .....	3
1.1. A környezetvédelmi felülvizsgálatot (a továbbiakban: vizsgálat) végző neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a jogosultságát igazoló engedély/okirat száma. ....	6
1.2. Az érdekelt neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a tevékenység végzésére vonatkozó engedély száma. ....	6
3.6. Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása .....	46
5. Összefoglaló értékelés, javaslatok .....	52
5.1. A környezetre gyakorolt hatás értékelése, bemutatva a környezeti kockázatot is. ....	52
5.2. Környezetvédelmi engedéllyel rendelkező tevékenység esetén az engedélykérelemhez elkészített tanulmányok hatás-előrejelzéseinek összevetése a bekövetkezett hatásokkal. ...	53
5.3. A felülvizsgálat és a korábbi vizsgálatok eredményei, illetve határozatok alapján meg kell határozni azokat a lehetséges intézkedéseket, amelyekkel az érdekelt a veszélyeztetés mértékét csökkentheti, illetve a környezetszennyezés megszüntetése érdekében, vagy a környezet terhelhetőségének figyelembevételével annak elfogadható mértékűre való csökkentését érheti el. ....	53
5.4. Kiemelten kell foglalkozni a környezetszennyezésre, -veszélyeztetésre utaló jelenségekkel, és szükség esetén javaslatot kell tenni az érintett terület feltárására, az észlelő, megfigyelő rendszer kialakítására. ....	53
Mellékletek .....	11

## 1. Általános adatok

Sajókeresztúr térségében az úgynevezett a Hatrendes dűlő területén a Miskolci Bányakapitányság 3949/15/2005. számú kutatási engedélye alapján a PROMIX Kft. (3700 Kazincbarcika, Berkenye u. 15.) szerzett jogosultságot nyersanyagkutatásra. 2007.-2009. években elvégzett kutatás során a terület földtani vagyonának feltárása megtörtént.

Az Észak-Magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi És Vízügyi Felügyelőség 2371-7/2010. (17567/2009.). iktatószámú határozatában környezetvédelmi engedélyt adott a bányászati tevékenység folytatásához.

A kitermelés a Miskolci Bányakapitányság MBK/2882-5/2013. sz. határozatának kiadása után indult. A Bányakapitányság ebben a határozatában Műszaki Üzemi Tervet engedélyezte, 2013 - 2025. évi tervidőszakra. Érvényesség ideje: 2025. február 28-ig.

A korábbi tervidőszakban a bányatelek D, D-K -i része teljesen letermelésre került, a tájrendezés megtörtént, a bányavállalkozó a tájrendezési eljárás lefolytatását a közeljövőben tervezi.

Megjegyzendő, hogy az engedélyekben közölt helyrajzi számok és a térképmellékleteken található helyrajzi számok nem minden esetben azonosak, ennek oka, hogy több ingatlan megosztásra került az elmúlt időszakban. A megfelelő térképek az 1. és 2. számú mellékletben összehasonlíthatóak.

### 1.1. A környezetvédelmi felülvizsgálatot (a továbbiakban: vizsgálat) végző neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a jogosultságot igazoló engedély/okirat száma.

**A környezetvédelmi felülvizsgálatot végző neve:** Papp Viktor Gábor  
**Székhelye:** 3526 Miskolc, Arany János tér 1/B/5/6.  
**Szakértői engedély nyilvántartási száma:** SZ-049/2010 OKTVF  
**Szakértői engedély érvényessége:** <https://ttsz.am.gov.hu/szakertok/381>  
**Kamarai nyilvántartási száma:** BO63367203  
**Telefon száma:** 30/2394523

### 1.2. Az érdekelt neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a tevékenység végzésére vonatkozó engedély száma.

**Az érdekelt teljes neve:** PROMIX Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.  
**Rövidített neve:** PROMIX Kft.  
**Székhelye:** 3700 Kazincbarcika, Berkenye u. 15.  
**Cégjegyzék száma:** 05 09 001211  
**Adószáma:** 10557125-2-05  
**TEÁOR:** 0812 Kavics-, homok-, agyagbányászat

### 1.3. Előzmények

A Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztálya (3530 Miskolc, Mindszent tér 4.) BO/32/01165-13/2025. (BO/32/08360/2024.) iktatószámú (Ügyintéző: Gelencsér Kovács Ivett), a Promix Kft. (Kazincbarcika) által a „Sajókeresztúr II. kavicsbánya” védőnevű bányában végzett bányászati tevékenység folytatására irányuló környezetvédelmi felülvizsgálati eljárás végzésében hiánypótlási felhívással élt.

A hiánypótlási végzés I.4. bekezdésében a következők szerepelnek természet- és tájvédelmi védelmi szempontból:

Nyújtson be egy teljes értékű élővilágot és tájvédelmet ismertető fejezetet, amely megfelelő részletességgel taglalja a terület ökológiai állapotát, a várható hatásokat, a 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet 2. számú mellékletének 3.6. pontja alapján:

„3.6. Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása

A területhasználattal érintett életközösségek (növény- és állattársulások) felmérése és annak a természetes, eredeti állapothoz, vagy környezetében lévő, a tevékenységgel nem érintett területekhez való viszonyítása.

A tevékenység következtében történő igénybevétel módjának, mértékének megállapítása. A biológiai aktív felületek meghatározása.

A tevékenység káros hatásaira legérzékenyebben reagáló indikátor szervezetek megjelölése.

Az eddigi károsodás mértékének meghatározása.”

Rendelkező rész I.4. pontjának indokolása:

A terület országos jelentőségű védett természeti területet, Natura 2000 hálózatra tartozó területet nem érint.

A bányatelek területe határos a HUAN20006 kódszámú „Sajó-völgy” elnevezésű kiemelt jelentőségű természetmegőrzési Natura 2000 területtel és az Országos Ökológiai Hálózat ökológiai folyosó övezetével.

A korábbi terepi tapasztalatok alapján a bányaterület környékén kiemelkedő természeti értékű élőhelyek vannak.

A fentiekre tekintettel a beadott élővilágvédelmi és tájvédelmi munkarész nem tekinthető teljes értékűnek.

Fentiek miatt a rendelkező rész I.4. pontjában foglaltak szerint döntöttem.



### 3.6. Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása

3.6.1. A területhasználattal érintett életközösségek (növény- és állattársulások) felmérése és annak a természetes, eredeti állapothoz, vagy környezetében lévő, a tevékenységgel nem érintett területekhez való viszonyítása.

Az Észak-Magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 2371-7/2010. (17567/2009.). iktatószámú határozatában környezetvédelmi engedélyt adott a bányászati tevékenység folytatásához.

2009-ben a rendezetlen fölhivatali adatok miatt az adott helyrajzi számú ingatlanok határai nem jelezték a valós határokat, így fordulhatott el, hogy a bányatelek a Sajó-szigetnél metszette a folyót. Több akkori előírás csak így értelmezhető. Vízügyi szempontból egy 60 méteres védőpillér került kialakításra külön helyrajzi számokon, így ez a folyó menti sáv kikerült a bányatelekből.

Ezzel ellentétben nem lett sem NATURA 2000 terület, sem ökológiai folyosó.

Ebből következően a bányatelek és a Sajó-folyó között létezik a védőpillér, így a 2010.02.11-én kiadott engedélyezési határozatban több olyan kitétel is szerepel, ami a felülvizsgálat alapján már értelmezhetetlen.

A jelen állapot szerint a bányatelek nem érinti a NATURA 2000 terület jelölő élőhelyeit.

A bányatelek ennek megfelelően sehol sem érintkezik közvetlenül a Sajókeresztúr 078 hrsz-ú Sajó-folyóval, a déli-nyugati részen a Sajókeresztúr 080/1 hrsz-ú, nyugaton a Sajókeresztúr 079/8 hrsz-ú, észak-nyugaton a Sajókeresztúr 079/6 hrsz-ú állandó gyepek és a Sajókeresztúr 079/3 hrsz-ú terület választja el a két területet egymástól.

A már rekultivált bányaterület távolsága Sajó-folyótól átlagosan kb. 60 méter, a gázpásztáknál lévő legszélesebb rész kb. 185 méter. Az északkeleti részen lévő Sajókeresztúr 079/3 hrsz-ú saját használatú út mellett mért távolság átlagosan 55 méter, ami a depónia bányafal aljától lett mérve az út Sajó-folyó felőli részéig.

3.6.2. A tevékenység következtében történő igénybevétel módjának, mértékének megállapítása. A biológiai aktív felületek meghatározása.

A szántóterületen nyitott külszíni bánya működése totális pusztító hatással volt a területre azáltal, hogy a teljes területet lehumuszták, majd a C-szintet képező kavicsot bányászták még a talajvíz szintje alatt is. A devasztalt területen így bányatavak keletkeztek, a körülöttük lévő nudum területek pedig jelenleg gypesednek újra.

A bányaterületen azonban ez az elfogadott technika és technológia, mint ahogyan a már felhagyott területeken folytatott rekultiváció is az.

Az eredeti vegetáció szántóföld volt, melynek biológiai aktivitás értéke 3,2, míg a gyepek és a vízfelület biológiai aktivitás értéke egyaránt 6-6. Ebből következően a bányaterület teljes rekultiváció utáni biológiai aktivitás értéke az eredetinek közel duplája lesz, nem beszélve a

az élőhely változatosságából adódó biodiverzitás növekedésről, mely természetvédelmi szempontból relevánsabb, mint a biológiai aktivitás érték.

Jelen állapotban a még nem rekultivált bányarész vízmentes kavicsfelültén viszont csak 0.2 a biológiai aktivitás érték.

Amíg a bánya nincs rekultiválva, addig nem érdemes területi adatokkal számolni, de megállapítható, hogy minél kevesebb a nudum kavics terület, és minél nagyobb a vízfelület, annál nagyobb a biológiai aktivitás értéke a bányaterületen.

Természetvédelmi szempontból fontos megjegyezni, hogy a bányatelek legészakibb részén található maradó rézsűkön már megindult a szekunder szeukcesszó, és megtelepedett a nád és a gyékény, búvóhelyet kínálva madaraknak, kételtűeknek, halaknak. A gáton megindult a gyepesedés, a vízparton fűzek és nyárok jelentek meg természetes módon már ennyi idő alatt is.

A déli rekultivált rész már most értékesebb, mint a volt a szántó.

### 3.6.3. A tevékenység káros hatásaira legérzékenyebben reagáló indikátor szervezetek megjelölése

A szántóföld elpusztított élővilága egységesen és egyféléképpen eliminációval reagált a totális pusztításra, ezért volt szükség a védett növények áttelepítésére.

A szántó fajai természetvédelmi szempontból kevésbé értékesek, azonban a védőpillér növény- és állatvilága készen áll rá, hogy a rekultivált felszíneket újra benépesítse.

### 3.6.4. Az eddigi károsodás mértékének meghatározása.

Az eddigi károsodás már csak az északi bányarészt érinti, mert a déli rekultivált terület egyre értékesebb lesz. Kivételt képez ezalól az akácós erdőfolt, mert az kárt nem szenvedett, így állapota nem romlott, de nem is javult.

## 5. Összefoglaló értékelés, javaslatok

### 5.1. A környezetre gyakorolt hatás értékelése, bemutatva a környezeti kockázatot is.

A katonai felmérések szerint a régebbi időkben a bányaterület ártéri magaskórós, mocsár és mezofil gyp volt, azonban az idők folyamán a szántóföldi művelés lassan teljesen teret nyert.

E szántókhoz képest a jelenlegi gyepekkel körülvett bányatavak biológiai aktivitása magasabb.

A szántóknál magasabb diverzitású élőhely-komplex biológiailag értékesebb.

Az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság által 2014-ben összeállított "A Sajó-völgy (HUAN20006) kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület fenntartási terve" A NATURA 2000 terület mellett lévő kavicsbányákra és kavicsbánya tavakra vonatkozólag előírásokat/ajánlásokat nem tartalmaz.

A Sajó-folyótól való közel 60 méteres védőtávolság biztosítja, hogy a bánya jövőbeni működése közben és felhagyása után sem zavarja/károsítja/pusztítja el a NATURA 2000 terület jelölő élőhelyeit vagy jelölő fajait.

NATURA 2000 jelölő fajokat vagy jelölő élőhelyeket a bányatelken belül nem sikerült fellelni.

Védett növény kóróját nem sikerült fellelni.

A bánya déli részén a korábbi tervidőszakban leművelt terület rekultivációja megtörtént. A vízben megtelepedő rögzült hínárt és a szapropél gerinctelenjeit/biomasszáját récék, kacsák és hattyúk hasznosítják. A téli időszakban itt telelő északi vándormadarak bizonyítják, hogy a Sajó-folyó, mint ökológiai folyosó gyakorlatilag is közvetíti a fajokat az északi szaporodóhelyek és a déli telelőhelyek között. Az állandó lakosok, mint a nagy kócsag, a szürke gém, a kormorán, nyáron pedig a környező települések fehér gólyái használják a szántóföldhöz képest diverzebb élőhelyet. A lassan behalásodó tavak majd nagyobb madárpopulációt is képesek lesznek eltartani, ami pozitív megítélésű. A terület felett holló, egerészölyv és fekete harkály is megfigyelhető volt.

A meredek falak hiánya miatt part fecskék és gyurgyalagok megtelepedése kis valószínűségű. A rézsűszög alkalmas farkos és farkatlan kételtűek szaporodási időszakban való vándorlására, azt nem akadályozza.

A fiatal oligotróf tavak viszonylag kis termőképességűek, vízjárásuk a Sajó-folyó kavicságyán keresztül időkésléltetéssel kommunikálnak annak vízjárásával, a gyors lefolyású árvizek így nem hatnak rájuk, de a nagyobb nyári szárazságok okozta tartós apadás e tavakra is hatással lesz.

A vízben és a vízparton kozmopolita, eurázsiai, európai és kultivált fajok jelentek meg az idők folyamán (pl. nád, gyékény, süllőhínár, fűzek, nyarak, juhar, veresgyűrű, rózsza, szilva, alma).

A tavakat körülvéő nudum területek lassan gypesednek, jelenleg a környező területekről, mint propagulum-forrásokból idekeveredett pionírok és gyomok (pl. angolperje) uralják a területet. Egyes magaskórós fajok is megjelentek a partok magasabb térszínein (pl. aranyvessző, üröm, maszlag, mácsonya, ebír).

A legdélebbi részen lévő anyagnyerőhelyeken/depóniakon felverődött akácos nem került bolygatásra.

A bányatelek legészakibb határán felnőtt nádas és gyékényes, valamint a parton megtelepedett fűzek és nyarak már nem kerülnek bolygatásra,

ezzel is elősegítve a mihamarabbi tájba illesztést.

A szántó helyén kialakított nudum terület szekunder szukcessziója természetes úton viszonylag lassú folyamat, amit a további hasznosítás is befolyásolhat.

A bánya további működése és felhagyása a táj szerkezetében, funkciójában változást nem okoz.

A bányatelek láthatósága/tájba illesztése nyugat felől a Sajó-folyó galéria-erdeje által Sajókeresztúr és Sajóecseg irányába megoldott, a többi égtáj felől utak hiányában nincs rálátás.

A benövényszerződés során a parton megtelepedő puhafás ligetek hamarosan eltakarják majd a tavakat.

## 5.2. Környezetvédelmi engedéllyel rendelkező tevékenység esetén az engedélykérelemhez elkészített tanulmányok hatás-előrejelzéseinek összevetése a bekövetkezett hatásokkal.

Az Észak-Magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 2371-7/2010. (17567/2009.). iktatószámú határozatában környezetvédelmi engedélyt adott a bányászati tevékenység folytatásához 2010.02.11. dátummal.

Az engedélykérelemhez tizennégy éve készített természetvédelmi szempontú hatásbecslés nem elérhető, az összevetésre nem volt lehetőség.

A határozatban elrendelt védett növények áttelepítéséről készült jegyzőkönyv nem elérhető.

## 5.3. A felülvizsgálat és a korábbi vizsgálatok eredményei, illetve határozatok alapján meg kell határozni azokat a lehetséges intézkedéseket, amelyekkel az érdekelt a veszélyeztetés mértékét csökkentheti, illetve a környezetszennyezés megszüntetése érdekében, vagy a környezet terhelhetőségének figyelembevételével annak elfogadható mértékűre való csökkentését érheti el.

A tevékenység megkezdése előtti szántók és a jelenlegi gyeppel körülvett tavacsák természetvédelmi szempontú összehasonlítása alapján megállapítható, hogy a jelenlegi állapot diverzebb, a tavak a Sajó-folyó, mint ökológiai folyosó funkcióját erősítik e pihenőhelyekkel. A NATURA 2000 területtől mért megközelítőleg 60 méteres védőtávolság a jelen felmérés szerint elégséges a Jelölő élőhelyek és jelölő fajok számára.

Élővilágvédelmi szempontból a veszélyeztetés mértékét nem lehet tovább csökkenteni az engedélyben meghatározott technika/technológia mellett.

## 5.4. Kiemelten kell foglalkozni a környezetszennyezésre, -veszélyeztetésre utaló jelenségekkel, és szükség esetén javaslatot kell tenni az érintett terület feltárására, az észlelő, megfigyelő rendszer kialakítására.

A fennmaradt terület bányászása közben keletkező zavaró hatások (látvány, mozgás, zaj,

szag) mérséklésre kerülnek azáltal, hogy a depó a Sajó-folyó felől mérsékli ezeket a hatásokat.

A bánya működése során a korábbi szántóföldi környezet megszűnt, nyíltvizes élőhelyek alakultak ki.

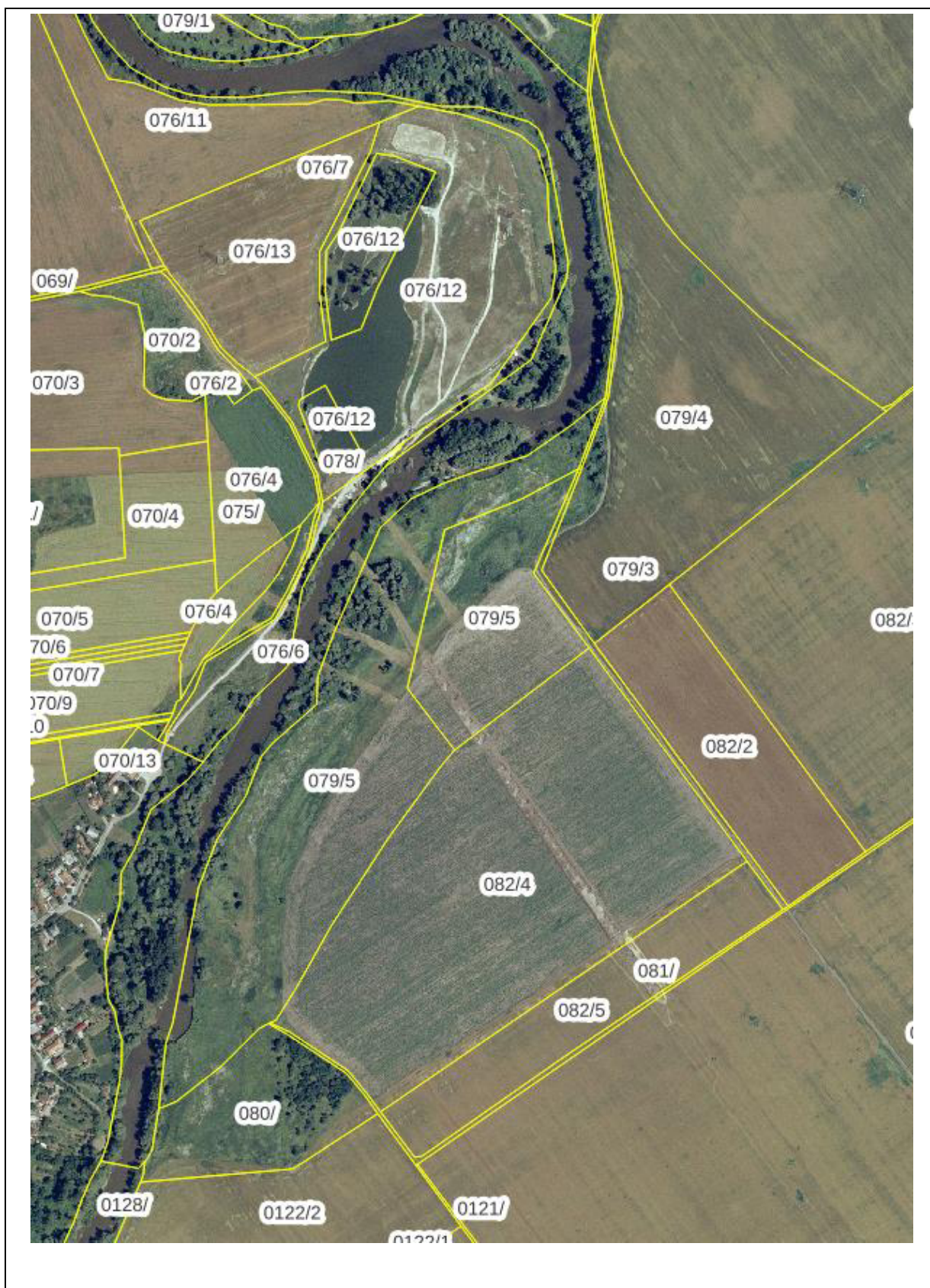
A bányatelek közvetlenül érintkezik a HUAN20006 kódszámú Sajó-völgy elnevezésű kiemelt jelentőségű természetmegőrzési Natura 2000 területtel. Ezen a területen a bányaművelés és egyéb azzal kapcsolatos tevékenység (pl.: deponálás, gépjármű parkoltatás) tilos, ezen a területen sem a korábbi tervidőszakban nem történt, sem a következő tervidőszakban nem tervezett bányászati illetve ahhoz kapcsolódó tevékenység.

A Sajó árterén az ártéri vegetáció fennmaradása érdekében védőzóna került kijelölése, amely biztosítja az ott található életközösségek fennmaradását. A bányavállalkozó folyamatosan törekszik a védőzóna fentartására.

A Sajópüspökitől Sajópetriig húzódó Natura 2000 területet itt közel 60 méteres védősáv választja el a bányaterülettől. A túlparton Sajókeresztúr belterületén a telkek szinte a folyóig érnek, valamint játszótér és közösségi rendezvénytér is helyet kapott itt, valamint hosszan elnyúlva erre fut a Szirmebesenyőbe vivő országos közút is.

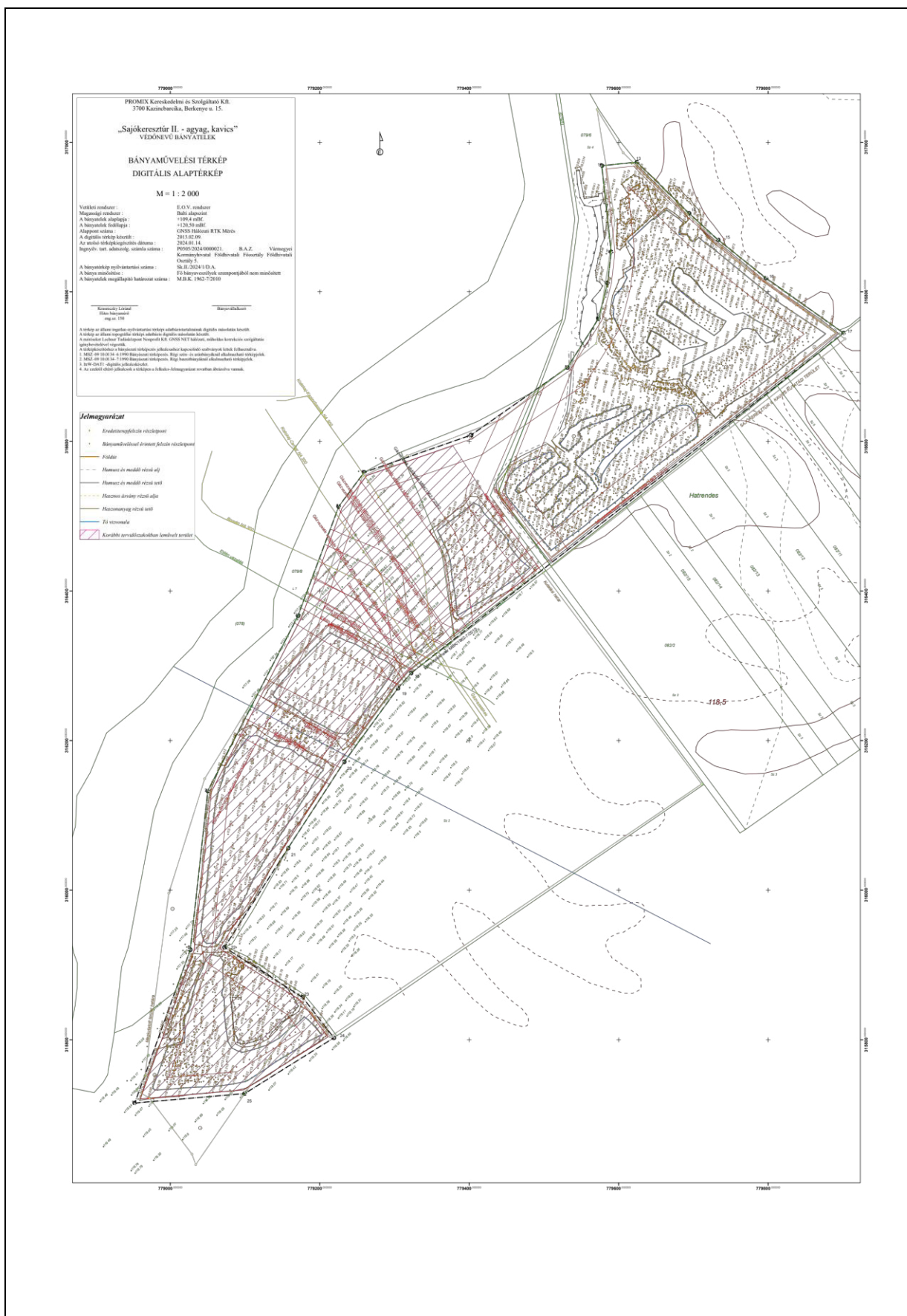
## MELLÉKLETEK



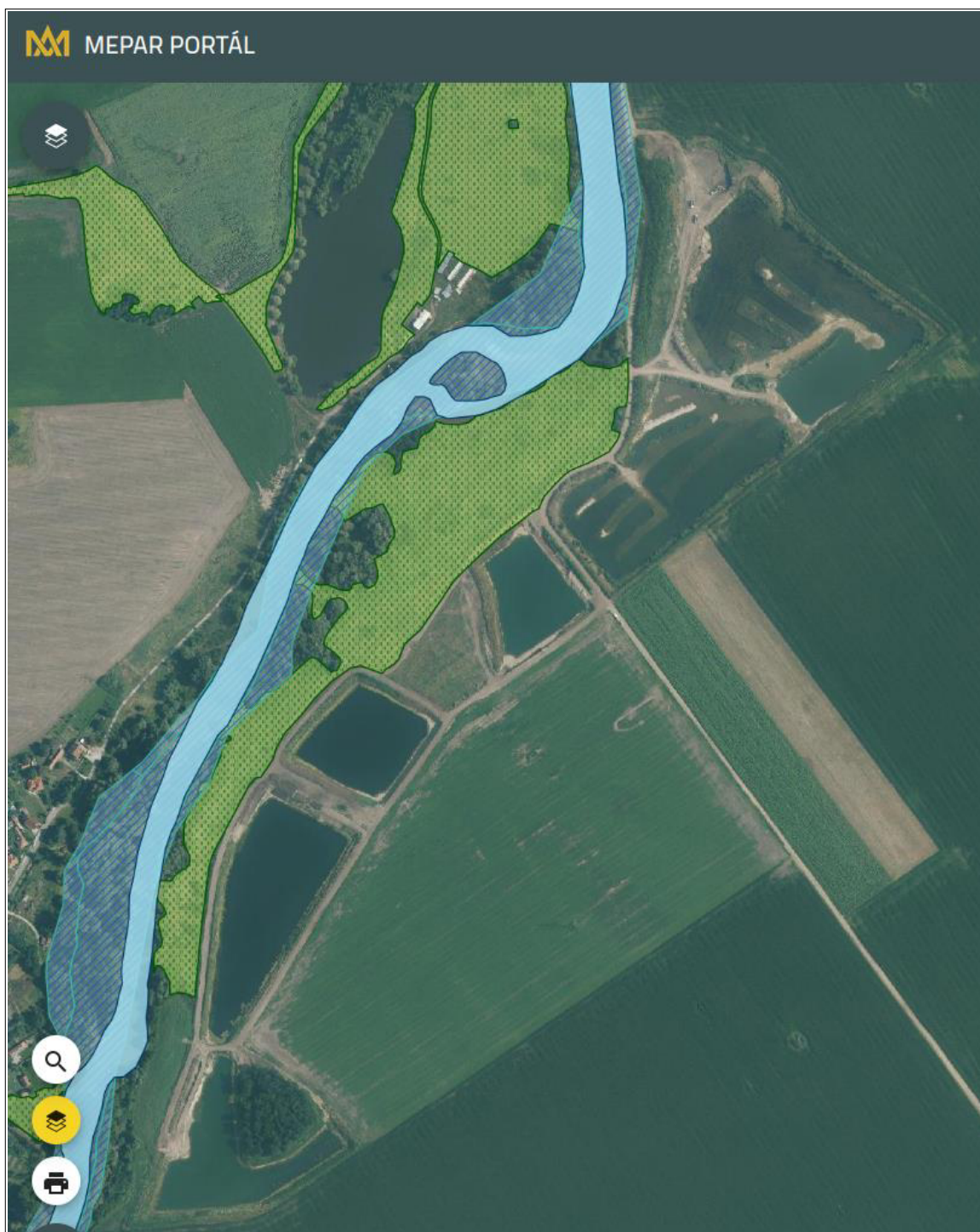


1. számú melléklet: A endezetlen fölhivatali viszonyk nem követték a Sajó meanderezését, így a kijelölt NATURA 2000 területbe beleért a tervezett bányatelek ingatlan határa. Etérkép iányában nehezen értelmezhető a közel 14 éves határozat egyes kitétele.





2. számú melléklet: A javított földhivatali ingatlanhatárokat tartalmazó térképen szik a leválasztott védőpillér, mely már nem került be a bányatelekbe.

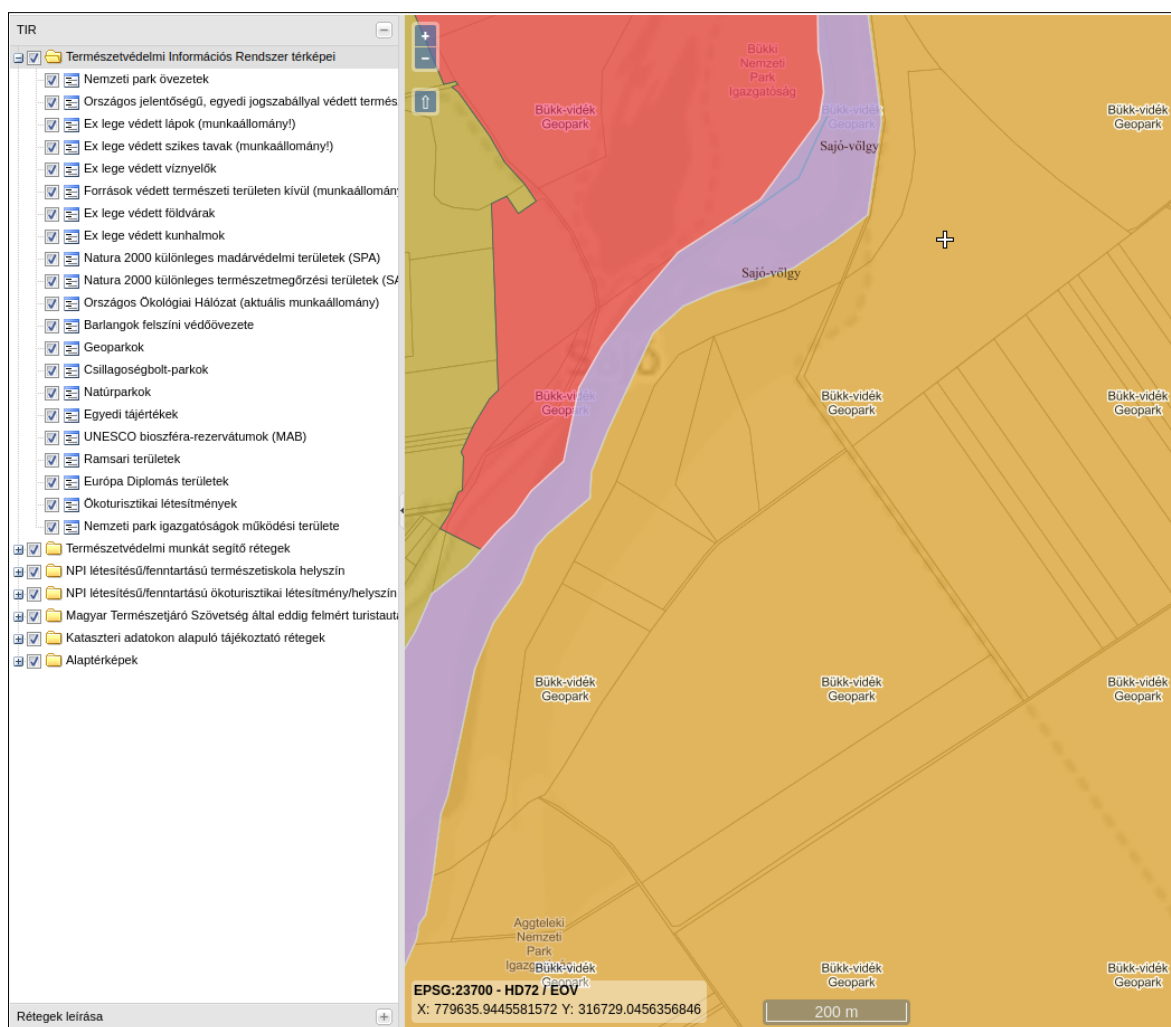


Forrás: <http://www.mepar.hu>

3. számú melléklet: A bánya jelenlegi állapota. A világoskék tömött szín a Salyó-folyót, a kékeszöld szín a Salyó-folyó ingatlanhatárait jelzi, míg a világoszöld legalább 60 méter széles folt állandó gyept mutat közbeékelődött kisebb puhafás ligetekkel.

A déli részen a meghagyott akácos látható, valamint a kialakított négy kis tavacska húzódik, közöttük villanypáztával és gázpáztával.

További kitermelés még az északi részen várható, melynek északi maradó partján már megindult a szekunder szukcesszió. A fésűfog szerű kavicspadok a magas vízállás miatt kevésbé látszanak.



4. számú melléklet: A bánya területére vonatkozó természetvédelmi kategóriák.

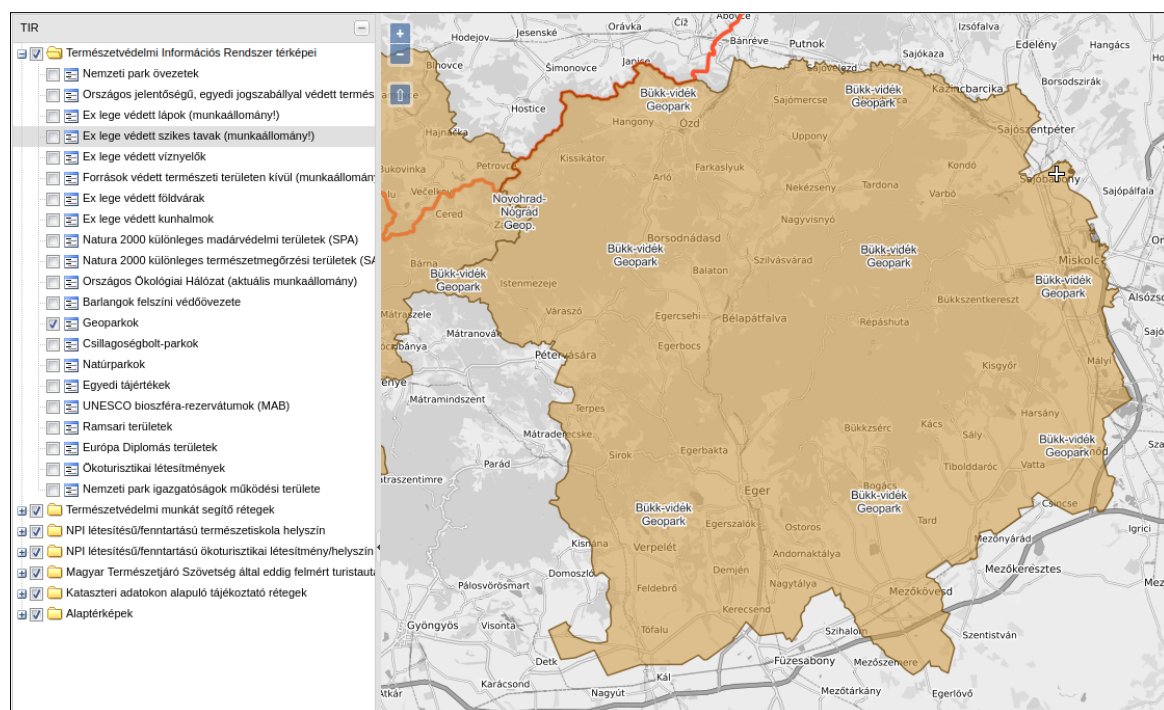
Megállapítható, hogy a NATURA 2000 terület egyben teljes fedésben az Országos Ökológiai Hálózat ökológiai folyosója is. A Sajópüspökitől Sajópetriig húzódó Natura 2000 területet itt közel 60 méteres védősáv választja el a bányaterülettől.

Természetvédelmi és tájvédelmi jellegű kategóriák	Megjegyzés
Nemzetközi jelentőségű	
UNESCO Világörökség	NEM
UNESCO bioszféra-rezervátum (MAB)	NEM
Ramsari terület	NEM
Csillagoségbolt-park	NEM
Közösségi jelentőségű	
Natura 2000különleges madárvédelmi terület (SPA)	NEM
Natura 2000 különleges természetmegőrzési terület (SAC)	NEM
Európai Geopark Hálózat	IGEN
Országos jelentőségű	
Nemzeti park	NEM
Nemzeti park övezet	NEM
Tájvédelmi körzet	NEM
Természetvédelmi terület	NEM
Barlang felszíni védőövezete	NEM
Naturpark	NEM
Ex lege védett láp	NEM
Ex lege védett szikes tó	NEM
Ex lege védett barlang	NEM
Ex lege védett víznyelő	NEM
Ex lege védett földvár	NEM
Ex lege védett kunhalom	NEM

Ex lege védett forrás	NEM
Ex lege védett hangyaboly	NEM
Helyi jelentőségű	
Természetvédelmi terület	NEM
Természeti emlék (pl. védett fa)	NEM
Egyéb	
Erdőrezervátum	NEM
Országos Ökológiai Hálózat	NEM
Tájképvédelmi terület	NEM
Egyedi tájértékek	NEM
Ökoturisztikai létesítmények	NEM

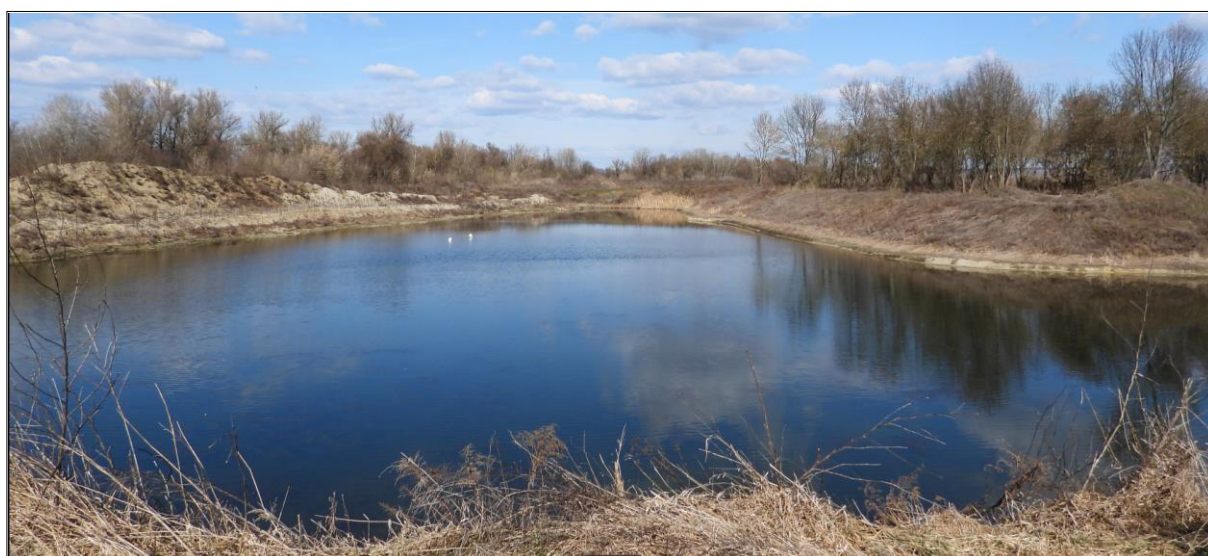
5. számú melléklet: A beruházási terület természetvédelmi-vagy tájvédelmi jellegű kategóriákkal való érintettsége. Megállapítható, hogy egyedül a Bükk-vidék geopark érinti a bányaterületet.





6.számú melléklet: A Bükk-vidék Geopark kiterjedése.

Megállapítható, hogy a Nógrád Vármegye határán található Istenmezejétől Sajókeresztúrig terjedő Bükk-vidék Geopark geológiai/geomorfológiai értéke a Sajó meanderező medre, és a benne lévő sziget. Ezen természeti értékeket a bánya sem működésekor, sem felhagyásakor nem károsítja.



7. számú melléklet: A legdélebbi tó látképe hatyúkkal. Balra a visszahagyott humuszdepó, jobbra a meghagyott akácos folt látható. A szekunder szukcesszi természetes folyamata által a rézsúk lassan visszagyepesednek.



8. számú melléklet: a legészakibb tó déli része a szüneteltetés alatt lassan benádasodott, a parti részeken fűzek és nyarok verődtek fel. A sekély vizekben egy nagy kócsag és három szürke gém tanyázott. Egy nagy kócsag maradványai a szántóföld mellől kerültek elő. Négy kis lile is látható/hallható volt egy pillanatra.



9. számú melléklet: A legészakibb tó legészakibb partja. Ez a partfal a bányatelek széle, visszamaradó. Látható, hogy már benövényezedett, a vízpartot pedig gyékény foglalta el. Ez az élőhely már alkalmas madarak fészkelésére, s a rézsűben a vakond is megjelent. A szemben lévő humuszdepó A Sajó-folyó mederelfajulása esetén védelmet biztosít a bánya számára. Függőleges falában megjelenhetnek partifecskék, esetleg gyurgyalagok



Fajnév	Magyar név
Acer negundo L.	Zöld juhar
Amorpha fruticosa L.	Cserjés gyalogakác
Arctium lappa L.	Közönséges bojtorján
Artemisia vulgaris L.	Fekete üröm
Atriplex sagittata Borkh.	Fényes laboda
Atriplex tatarica L.	Tatár laboda
Calamagrostis epigeios (L.) Roth	Siska nádtippan
Carduus acanthoides L.	Útszéli bogáncs
Cichorium intybus L.	Mezei katángkóró
Cirsium vulgare (Savi) Ten.	Közönséges aszat
Conyza canadensis (L.) Cronquist	Kanadai betyárkóró
Cornus sanguinea L.	Vörösgyűrű-som
Dactylis glomerata L.	Csomós ebír
Datura stramonium L.	Csattanó maszlag
Daucus carota L.	vvdmurok
Echinops sphaerocephalus L.	Fehér szamárlenyer
Echium vulgare L.	Terjőke kígyószisz
Elymus repens (L.) Gould	Közönséges tarackbúza
Humulus scandens (Lour.) Merr.	Japán komló
Leucanthemum vulgare Lam.	Réti margitvirág
Malus domestica Borkh.	Nemes alma
Myriophyllum spicatum L.	Füzéres süllőhínár

Onopordum acanthium L.	Közönséges szárnárbogáncs
Phragmites australis (Cav.) Steud.	Közönséges nád
Picris hieracioides L.	Közönséges keserűgyökér
Populus alba L.	Fehér nyár
Populus nigra L.	Fekete nyár
Prunus cerasifera Ehrh.	Cseresznyeszilva
Prunus spinosa L.	Kökény
Robinia pseudoacacia L.	Fehér akác
Rosa canina L.	Gyepű rózsza
Rubus fruticosus agg.	Földi szeder
Rumex acetosa L.	Mezei sóska
Salix alba L.	Fehér fűz
Salix fragilis L.	Törékeny fűz
Salix purpurea L.	Csigolyafűz
Sambucus ebulus L.	Földi bodza
Solidago canadensis L.	Kanadai aranyvessző
Stellaria media (L.) Vill.	Közönséges tyúkhúr
Typha angustifolia L.	Keskenylevelű gyékény
Urtica dioica L.	Nagy csalán
Verbascum thapsus L.	Molyhos ökörfarkkóró
Xanthium italicum Moretti	Olasz szerbtövis

10. számú melléklet: A 2025.03.02-i bejárason felvett növények listája.

Védett növényt nem sikerült fellelni, pedig a dunai szegű (*Dianthus collinus*) és a réti iszalag (*Clematis integrifolia*) ismeretlen egyedszámmal előkerült már a környékről, s valószínűleg áttelepítésre kerültek. A rekultivált tópartok szikár talaja kiválóan alkalmas a szegfű megtelepedésére, így elképzelhető a spontán visszatelepedése.

Fajnév	Magyar név
Anas platyrhynchos	tőkés réce
Ardea cinerea	szürke gém
Aythya ferina	barátréce
Aythya fuligula	kontyos réce
Bucefala clangula	kerceréce
Buteo buteo	egerészölyv
Charadrius dubius	kis lile
Chasmerodius albus	nagy kócsag
Corvus corax	holló
Corvus cornix	szürke varjú
Cygnus olor	bütykös hattyú
Dryocopus martius	fekete harkály
Parus major	széncinke
Phalacrocorax carbo	kormorán
Talpa europaea	vakond

11. számú melléklet: A 2025.03.02-án bejárt területen fellelt állatfajok.



12. számú melléklet: Fehérszemű kercerécék (*Bucephala clangula*) és pirosszemű barátrécék (*Aythya ferina*) az egyik rekultivált tavon.



13. számú melléklet: Kontyos récék (*Aythya fuligula*).



14. számú melléklet: Megközelítőleg 85 réceféle a levegőben a rekultivált tó fölött..

## 6. sz. melléklet

FELÜLETI FORRÁS HATÁSTÁVOLSÁGÁNAK MEGHATÁROZÁSA A 306/2010. (XII.23.)  
KORMÁNYRENDLET ALAPJÁN

Sajókeresztúr II bánya

1 órás átlagterheltség maximuma

INPUT ADATOK

A felületi forrás hosszabbik oldala:	25 m
A kibocsátás magassága:	2 m
Légköri stabilitás:	S= 7 labilis, p=0.170
A vizsgált terület átlagos felületi érdeessége: terület (aktív)	z0= 0.15 m - mezőgazdasági
Átlagos szélesség a vizsgált területen: magassága: m	2.5 m/s, a szélesség mérés
A vizsgált légszennyező anyag: 24 órás határérték:	Szilárd PM10 frakció µg/m <sup>3</sup>
A vizsgált terület alapterheltsége:	30 µg/m <sup>3</sup>
Légszennyező anyag kibocsátás:	35 g/h ==> 9,72 mg/s
A vizsgált távolság:	500 m

SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK

A forrás által okozott maximális terheltség:	61,8 µg/m <sup>3</sup>
A maximális terheltség távolsága:	6 m

'A' feltétel (a határérték 10%-a):	5 µg/m <sup>3</sup>
Az 'A' feltétel szerinti hatástávolság:	49 m
Átlagos terheltség az 'A' hatástávolságon belül:	23,3 µg/m <sup>3</sup>

'B' feltétel (a terhelhetőség 20%-a):	4 µg/m <sup>3</sup>
A 'B' feltétel szerinti hatástávolság:	56 m
Átlagos terheltség a 'B' hatástávolságon belül:	20,9 µg/m <sup>3</sup>

'C' feltétel (a maximumérték 80%-a):	49,4 µg/m <sup>3</sup>
A 'C' feltétel szerinti hatástávolság:	10 m
Átlagos terheltség a 'C' hatástávolságon belül:	51 µg/m <sup>3</sup>

Átlagos terheltség a vizsgált területen:	2,78 µg/m <sup>3</sup>
--	------------------------

X méter	Konc. µg/m <sup>3</sup>
------------	----------------------------

0	27,7156
50	4,6841
100	1,3262
150	0,6215
200	0,3612
250	0,2365
300	0,1671
350	0,1245
400	0,0964
450	0,0769



FELÜLETI FORRÁS HATÁSTÁVOLSÁGÁNAK MEGHATÁROZÁSA A 306/2010. (XII.23.)  
KORMÁNYRENDÉLET ALAPJÁN

Sajókeresztúr II bánya

1 órás átlagterheltség maximuma

INPUT ADATOK

A felületi forrás hosszabbik oldala:	30 m
A kibocsátás magassága:	2 m
Légköri stabilitás:	S= 6 normális, p=0.282
A vizsgált terület átlagos felületi érdeessége: borított terület	z0= 0.10 m - sík, növényzettel
Átlagos szélesség a vizsgált területen: magassága: 10 m	2.5 m/s, a szélesség mérés
A vizsgált légszennyező anyag:	Nitrogén-dioxid, NO2
1 órás határérték:	µg/m3
A vizsgált terület alapterheltsége:	24 µg/m3
Légszennyező anyag kibocsátás:	400 g/h ==> 111 mg/s
A vizsgált távolság:	500 m

SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK

A forrás által okozott maximális terheltség:	653 µg/m3
A maximális terheltség távolsága:	7 m
'A' feltétel (a határérték 10%-a):	10 µg/m3
Az 'A' feltétel szerinti hatástávolság:	253 m
Átlagos terheltség az 'A' hatástávolságon belül:	87,5 µg/m3
'B' feltétel (a terhelhetőség 20%-a):	15,2 µg/m3
A 'B' feltétel szerinti hatástávolság:	195 m
Átlagos terheltség a 'B' hatástávolságon belül:	110 µg/m3
'C' feltétel (a maximumérték 80%-a):	522 µg/m3
A 'C' feltétel szerinti hatástávolság:	13 m
Átlagos terheltség a 'C' hatástávolságon belül:	475 µg/m3
Átlagos terheltség a vizsgált területen:	47,1 µg/m3

X méter	Konc. µg/m3
------------	----------------

0	0,0268
50	118,4258
100	43,0418
150	22,9321
200	14,5250
250	10,1489
300	7,5536
350	5,8752
400	4,7203
450	3,8881

# VONALAS FORRÁSOK HATÁSTÁVOLSÁGÁNAK SZÁMÍTÁSA AZ MSZ 21459/2:1981 ALAPJÁN

Sajókeresztúr II bánya

24 órás átlagterheltség maximuma

## INPUT ADATOK

Napi személygépjármű forgalom:	0 jármű/nap
Mértékadó órai forgalom (MÓF):	0 szgk/óra
Napi tehergépjármű forgalom:	16 jármű/nap
Mértékadó órai forgalom (MÓF):	0,92 t/gk/óra
Napi autóbusz forgalom:	0 jármű/nap
Mértékadó órai forgalom (MÓF):	0 busz/óra
Léggöri stabilitás:	S= 7 labilis, p=0.170
A vizsgált terület átlagos felületi érdessége:	z0= 0.15 m - mezőgazdasági
terület (aktív)	
Átlagos szélesebbség a vizsgált területen:	2.5 m/s, a szélesebbség mérés
magassága: 10 m	
A vizsgált légszennyező anyag:	Nitrogén-dioxid, NO2
A vizsgált terület alapterheltsége:	35 µg/m3
Légszennyező anyag kibocsátás:	0,0016 mg/s*m
A vizsgált távolság:	50 m

## SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK

X méter	C µg/m3
1	0
5	0
10	0
15	0
20	0
25	0
30	0
35	0
40	0
45	0

# VONALAS FORRÁSOK HATÁSTÁVOLSÁGÁNAK SZÁMÍTÁSA AZ MSZ 21459/2:1981 ALAPJÁN

Sajókeresztúr II bánya

1 órás átlagterheltség maximuma

## INPUT ADATOK

Napi személygépjármű forgalom:	0 jármű/nap
Mértékadó órai forgalom (MÓF):	0 szgk/óra
Napi tehergépjármű forgalom:	16 jármű/nap
Mértékadó órai forgalom (MÓF):	0,92 t/gk/óra
Napi autóbusz forgalom:	0 jármű/nap
Mértékadó órai forgalom (MÓF):	0 busz/óra
Léghőstabilizáció:	S= 7 labilis, p=0.170
A vizsgált terület átlagos felületi érdessége:	z0= 0.15 m - mezőgazdasági
terület (aktív)	
Átlagos szélesség a vizsgált területen:	2.5 m/s, a szélesség mérés
magassága: 10 m	
A vizsgált légszennyező anyag:	Szilárd PM10 frakció
A vizsgált terület alapterheltsége:	35 µg/m3
Légszennyező anyag kibocsátás:	0,00045 mg/s*m
A vizsgált távolság:	50 m

## SZÁMÍTÁSI EREDMÉNYEK

Átlagos terheltség a vizsgált területen:	0 µg/m3
24 órás határérték:	50 µg/m3
24 órás határérték távolsága:	---- m

X méter	C µg/m3
1	0
5	0
10	0
15	0
20	0
25	0
30	0
35	0
40	0
45	0